



SECCUA NEWSLETTER

Neue Ultrafiltrationsanlage Seccua X-Spot Pro

Seccua bringt nun die intelligente X-Spot® Pro Anlage auf den Markt.

Mit einer Spitzenaufbereitungsleistung von bis zu 36 Litern pro Minute eignet sie sich insbesondere für den Einsatz in Haushalten, kleinen Einzelwasserversorgungen und Gastronomiebetrieben. Ohne Chemikalien, Bestrahlung und Rückstände filtert die Kleinanlage in einem Schritt Trübung und Krankheitserreger aus dem Wasser.

Die neue X-Spot Pro bereitet das Wasser gemäß der Trinkwasserverordnung DIN 2001 und den Richtlinien des Umweltbundesamtes ohne Chemikalien, Bestrahlung und Rückstände so auf, dass es in mikrobiologisch einwandfreiem Zustand ist: In einem Schritt entfernt sie mehr als 99,99 Prozent aller Krankheitserreger unabhängig von der Qualität des Rohwassers. Das Wasser kann anschließend bedenkenlos zum Trinken, Kochen und Waschen verwendet werden.

Die Gefahr eines Membranbruchs galt bislang als das Hauptargument gegen die Anwendung der Ultrafiltration als alleiniges Verfahren zur Trinkwasserentkeimung, da in einem solchen Fall die Keimfreiheit des Wassers nicht gewährleistet werden kann. Um diese Gefahr zu vermeiden, verfügt die X-Spot Pro deshalb über eine intelligente Steuerung mit integriertem Membranschutz. Auch das verbaute SeccuMem Pro Membranmodul bietet besonderen Schutz: es enthält eine bruch sichere Hohlfasermembran aus Hochleistungskunststoff, deren Porengröße von nur 15 Nanometern Krankheitserreger zuverlässig zurückhält. Im Wasser gelöste, gewünschte Mineralstoffe und Härtebildner können die Molekularstruktur jedoch passieren.

Damit der Wasserverbrauch zur Selbstreinigung so niedrig wie möglich gehalten wird, erfasst die X-Spot Pro durch Überwachung der Druckdifferenz und Flussrate automatisch den Verschmutzungsgrad ihres Filters und führt Filterspülungen nur dann durch, wenn sie wirklich erforderlich sind.

Die neue Seccua X-Spot Pro ist ab sofort in zwei Varianten mit einer Filtrationsleistung von 17 l/min (X-Spot Pro 500) bzw. 36 l/min (X-Spot 1000) lieferbar.



Anwendung: Ultrafiltration in Hochgeschwindigkeitszügen

Etwa 800 bis 1.000 Liter Wasser werden an Bord eines ICE Zuges mitgeführt. Dort eine hohe Trinkwasserqualität zu gewährleisten, erfordert eine gehörige Portion Know-how. Im Mai 2006 bestellte die staatliche russische Eisenbahngesellschaft RZD acht Hochgeschwindigkeitszüge des Typs ICE III in Deutschland. Mit dem Entwurf der Bordküchen wurde die bei Nürnberg ansässige KIESEL Systemtechnik GmbH, Spezialist im Bereich Einrichtung für Schienenfahrzeuge, beauftragt, welche wiederum Seccua als kompetenten Partner für den Bau der Wasseraufbereitungsanlagen auswählte.

Da unzählige Betriebsregeln sowie länderspezifische Unterschiede beachtet werden müssen, ist die Entwicklung von Trinkwasseraufbereitungsanlagen für Schienenfahrzeuge stets eine anspruchsvolle Angelegenheit. Herkömmliche Desinfektionsverfahren wie die UV-Bestrahlung haben sich in der Vergangenheit nicht bewährt: Zum einen brauchen UV-Lampen konstant eine gewisse Menge an Energie, die an Bord eines Zuges nicht immer gewährleistet ist.



SECCUA NEWSLETTER

Zum anderen kann die Anzahl der Keime im Wasser so hoch sein, dass UV-Lampen nicht alle Krankheitserreger eliminieren. Auch wird das Wasser in einem Umwälzkreislauf über die UV-Anlage gepumpt. Durch die Erwärmung von Pumpen und UV-Anlage kann das Wasser erst recht zu einem Nährboden für Bakterien werden. „Und außerdem muss beachtet werden, dass zur vollständigen Beseitigung von bakteriellen Krankheitserregern durch UV-Bestrahlung die Trübung des Rohwassers nur äußerst gering sein darf. Eine Trübungsentfernung bei gleichzeitiger Eliminierung von nahezu 100 Prozent aller Keime ist bei so kleinen Anlagen sinnvoll nur mit der Ultrafiltration möglich“, so Michael Hank, CEO der Seccua GmbH.

Auch bei Kiesel war man schnell von der Ultrafiltration als zuverlässigstes Verfahren überzeugt und beauftragte Seccua mit dem Bau von Trinkwasseraufbereitungsanlagen, die speziell auf die



Zugsituation und deren hohe Anforderungen abgestimmt sein sollten. „Die Züge fahren den ganzen Tag bei unterschiedlichsten Temperaturen, das Wasser wird teilweise während eines Tages nicht aufgebraucht, sondern tagelang durch die Gegend gefahren“, so Michael Hank. Auch das Platzangebot ist in einem Zug sehr beschränkt. Die zugtaugliche Ultrafiltrationsanlage musste daher entsprechend klein sein, damit die Box mit den Filtermodulen in den bestehenden Thekenbereich integriert werden konnte. Die Ausführung dieser extra-kleinen Ultrafiltrationsanlage gelang: Die von Seccua entwickelte X-Spot Rail-Anlage bereitet bis zu 0,2 Liter Trinkwasser pro Sekunde auf. Die Kombination mit einem Aktivkohlefilter stellt darüber hinaus sicher, dass gleichzeitig mit Keimen und Trübung auch unerwünschter Geruch und Geschmack aus gerade in Osteuropa oftmals minderwertigem Stadtwasser entfernt werden.

„Unsere russischen Kollegen waren von der Idee der Trinkwasseraufbereitung durch Ultrafiltration begeistert“, berichtet Christoph Wagner von Kiesel. „Wir sind sehr stolz darauf, dass wir in Zusammenarbeit mit Seccua das Ultrafiltrationsverfahren in den acht von der russischen Eisenbahngesellschaft bestellten Zügen einsetzen konnten.“ Bis 2010 sollen alle bestellten Züge ausgeliefert werden; ihr erstes Einsatzgebiet wird die Strecke zwischen Moskau und St. Petersburg sein.

Seccua, Virex, X-Spot, SeccuMem und die Seccua Logos sind eingetragene Markenzeichen der Seccua GmbH. Alle anderen Produkte sind eingetragene oder nicht eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Markeninhaber.